



Colección VINCULAR CyT
Vol. 31 | EDUCACIÓN

MI NUBE AR PLATAFORMA INTEGRAL DE EDUCACION

Director: Marcelo Adrián Juárez

Integrantes del equipo de trabajo:

Nelly Silvia Delucchi, María Vanesa Lujan Monzón, Karina Paola Vallés



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA
Secretaría de Ciencia y Tecnología

MI NUBE AR
PLATAFORMA INTEGRAL DE EDUCACIÓN

MI NUBE AR PLATAFORMA INTEGRAL DE EDUCACIÓN

DIRECTOR: JUÁREZ, MARCELO ADRIÁN

EQUIPO DE TRABAJO: DELUCCHI, NELLY SILVIA | MONZÓN MARÍA

VANESA LUJÁN | VALLÉS, KARINA PAOLA



Secretaría de Ciencia y Tecnología
Universidad Nacional de La Matanza
Colección VINCULAR CyT | Sociedad | Vol. 31

Juárez, Marcelo Adrián

Mi nube ar plataforma integral de educación / Marcelo Adrián Juárez. - 1a ed. - San Justo : Universidad Nacional de La Matanza, 2023.

Libro digital, PDF - (Vincular CyT / 31)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-8931-61-6

1. Educación. 2. Educación Virtual. I. Título.

CDD 378.0028

© Universidad Nacional de La Matanza, 2023

Florencio Varela 1903 (B1754JEC)

San Justo / Buenos Aires / Argentina

Tel.: (54-11) 4480-8900

editorial@unlam.edu.ar

www.unlam.edu.ar

Diseño: Editorial UNLaM

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial

Derechos reservados

ÍNDICE

RESUMEN	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. DESARROLLO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTE DEL TEMA	13
3. MÉTODO.....	17
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	19
5. CONCLUSIONES GENERALES	75
6. BIBLIOGRAFÍA.....	77
EL AUTOR.....	81

RESUMEN

Frente al fenómeno de la globalización y el aumento exponencial de la información, aparece el auge de las comunidades de aprendizaje y en ellas la virtualidad como movilización de saberes, para dar paso a una dinámica sin límites para la transferencia de conocimientos.

La influencia de la globalización en la educación ha sido de tal impacto que originó cambios en todos los niveles y produjo un replanteamiento frente a lo que hoy se concibe como educación. Es en esta línea que **Mi Nube Ar** es pensada como una plataforma educativa para ampliar y acompañar al sistema educativo argentino contemplando las trayectorias educativas de los estudiantes.

En relación con los resultados, se presentan no sólo los obtenidos en el diseño y en la implementación del prototipo, sino también los alcances del plan comunicacional en todo su desarrollo.

A los fines de la investigación, y encontrándonos actualmente en la etapa del diseño del prototipado de la misma, es *desde temprana edad* que **Mi Nube Ar** propondrá contenidos orientados a las necesidades de los estudiantes que retroalimenten y aseguren la continuidad de la enseñanza en cualquier contexto o lugar.

Palabras claves: educación, educación digital, trayectoria educativa, virtualidad

I. INTRODUCCIÓN

Comprometidos con lograr un aporte concreto a la educación pública y con el objetivo de proporcionar de manera unificada, soluciones educativas dentro de una única plataforma de memoria, hemos diseñado **Mi Nube Ar**, un espacio virtual donde se reúne información de todos los niveles educativos.

El proyecto, que buscó ser una idea innovadora que respondiera a problemáticas reales del país, ganó el primer lugar en el *Rally Latinoamericano de Innovación* realizado en la UNLaM en el año 2019. Fue entonces que el grupo decidió avanzar en el diseño del prototipo de la plataforma de la siguiente manera:

- en una primera instancia, se presentó a la convocatoria del Programa Vincular 2020 delimitando los alcances y el diseño del prototipo;
- en una segunda instancia, se participó en el Programa Vincular 2021 con el desarrollo del prototipo.

Luego gracias al progreso de las nuevas tecnologías, que han contribuido a un ambiente de globalidad y facilitan el acceso a la información y a múltiples recursos distantes, incorporamos nuevas herramientas al proceso de formación educativa.

En este sentido, coincidimos con los especialistas en afirmar que “en un plazo relativamente breve, el desarrollo tecnológico hará que las TIC formen parte sustancial de los modelos educativos, y, por tanto, de los propios procesos de enseñanza y aprendizaje” (Ministerio de Educación y Ciencia, 2006).

El diseño de **Mi Nube Ar** se inscribe en este camino. Tiene amplias posibilidades de contribuir con valor agregado a los contenidos que precise la comunidad estudiantil en cualquier etapa de aprendizaje, inclusive las más tempranas, y de retroalimentar

y asegurar la continuidad de la enseñanza en cualquier contexto, garantizando un modelo híbrido de enseñanza al integrar la trayectoria completa del estudiante en un único sitio.

La construcción de este espacio representa una excelente oportunidad para replantear la docencia en el marco de un paradigma de enseñanza-aprendizaje que implica fuertes desafíos metodológicos y la búsqueda de una solución y una rápida adaptación, en especial, en lo concerniente a ordenar y organizar la docencia hacia el aprendizaje electrónico (eLearning) y la construcción del conocimiento.

A futuro, algunas de las prácticas docentes más enraizadas irán perdiéndose por el impacto de las transformaciones. Cambiará nuestra cultura de la comunicación, la forma de relacionarnos y devendrá un giro en los modos tradicionales de desempeño.

Una de las razones reside en que las plataformas digitales ofrecen a la enseñanza posibilidades hasta hace poco impensadas e inalcanzables. En un mismo espacio se puede distribuir materiales de aprendizaje, crear espacios de debates temáticos, evaluar tareas, integrar recursos de internet, gestionar el tiempo y ofrecer herramientas de comunicación entre estudiantes y profesores.

Por todo lo expuesto, **Mi Nube AR** es una herramienta que a partir de la integración de todos los niveles (jardín, primario, secundario y universidad) permitirá visualizar la trayectoria educativa de los alumnos/as, así como también distinguir la trayectoria teórica (la que el sistema educativo espera) de la trayectoria real (Terigi, 2007,2014) dentro de su educación formal.

2. DESARROLLO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTE DEL TEMA

La primera propuesta de diseño se realizó en el ámbito del taller IHeCSI (Ideas, Herramientas, Creatividad e innovación)¹, en el Polo Tecnológico de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) en el año 2019, como investigación de una solución, ampliación y mejora del sistema educativo actual. En el año 2020, se logró el financiamiento y se establecieron los lineamientos para el desarrollo prototípico de la plataforma. Es en este marco, que se realizó la propuesta preliminar para la plataforma **Mi Nube Ar**.

De este modo y considerando que la educación a distancia ha ido adoptando diferentes formatos a lo largo del tiempo en función de los avances tecnológicos en el campo de la comunicación, nos enfrentamos con la idea de que estudiante y profesor, separados por el tiempo y el espacio, se valen de ciertos medios para propiciar el aprendizaje. Medios que han ido evolucionando a lo largo del tiempo. Así, del uso de la correspondencia y el soporte papel para los textos escritos, con la llegada de las primeras universidades abiertas (años 60 y 70), se pasó a la utilización de la radio y la televisión como soportes complementarios y más tarde a una serie de soluciones tecnológicas que han aparejado nuevas oportunidades educativas.

En primer lugar, hoy contamos con las plataformas digitales o entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) que permiten

¹ En sintonía con esta revisión de paradigmas, y coordinado por el Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas (DIIT) de la UNLaM, el Taller IHeCSI lleva adelante un programa dedicado a la formación y desarrollo de habilidades combinadas, con la finalidad de promover la creatividad y la innovación, a partir del abordaje transdisciplinar de desafíos concretos, contribuyendo a la capacitación de estudiantes-profesionales policompetentes, preparados para hacer frente a las necesidades reales de la sociedad.

la ejecución integrada de tareas que expande la educación fuera del aula. En segundo lugar, la pizarra interactiva que permite el uso de recursos interactivos y multimediales por parte del docente en el aula; y en tercer lugar, las *tablets*.

Durante el **Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio**, decretado por la situación internacional de pandemia, la educación se vio transformada por la necesidad, en muchos casos, de adaptar las materias en un formato con cierto tipo de virtualidad. Docentes y alumnos se vieron obligados a nuevas formas innovadoras de comunicación. En este contexto, la implementación de la educación de manera no presencial posibilitó la continuidad educativa y el sostenimiento de las trayectorias académicas de todos los estudiantes, no sin inconvenientes.

La llegada del COVID-19 y la irrupción de la pandemia dejaron al descubierto una serie de aspectos a considerar: la desigualdad educativa; la brecha digital existente que hace que no todas las personas puedan beneficiarse de la sociedad digital y mejorar sus oportunidades de desarrollo; y la necesidad de políticas educativas que favorezcan la inclusión digital y la universalización de las nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje.

En este sentido y a los efectos de señalar la relevancia de **Mi Nube Ar**, destacamos los siguientes aspectos socio históricos que hacen meritoria la implementación:

- El uso y la capacidad de adaptabilidad de las Tecnologías de la Información (TIC) a los requerimientos del sistema educativo.
- La intención del Estado Nacional de fortalecer la infraestructura digital con programas como: Conectar Igualdad, Aprender Conectados, Plan Nacional de Conectividad “Conectar”, entre otros. Sobre todo, en la última década.
- La necesidad de un cambio paradigmático, centrado en los sujetos, que incluya su historia académica y su desarrollo como estudiante en su paso por la educación.
- El contexto de pandemia COVID-19, en el que entra en vigor el aislamiento social, preventivo, y obligatorio, que

requiere la continuación de las clases (Decreto de Necesidad de Urgencia 297/2020).

- El reconocimiento de que tanto los recursos educativos como las tecnologías digitales utilizadas fueron una respuesta rápida en contexto de pandemia y que sirvieron de apoyo para proseguir con la educación en la mayoría de los niveles (CIPPEC2, 2020).
- La necesidad de una educación mixta que -atenta a una nueva cultura propia de la sociedad del conocimiento y al uso de las nuevas tecnologías- permita combinar en un sistema híbrido, la presencialidad y la virtualidad, cumpliendo las necesidades pedagógicas de cada etapa de la educación.

Otros datos interesantes

De acuerdo con cifras publicadas por el Ministerio de Educación en el Anuario Estadístico Educativo 2020, el Sistema Educativo Argentino (TABLA 1) para el año 2020 contaba con un total de 12.840.952 alumnos.

Tabla 1 Sistema Educativo Argentino

Modalidades Generales	Niveles	ALUMNOS						% ANUAL 2020
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Común	Inicial	1.733.374	1.765.405	1.798.831	1.836.781	1.851.601	1.807.986	14%
	Primario	4.816.692	4.814.965	4.822.602	4.822.689	4.832.979	4.859.105	38%
	Secundario	3.680.507	3.746.170	3.791.310	3.832.054	3.866.041	3.904.519	30%
	Superior	902.316	961.048	976.466	962.493	980.020	984.397	8%
	Total	11.132.889	11.287.588	11.389.209	11.454.017	11.530.641	11.556.007	90%
Jóvenes y Adultos	Total	1.278.774	1.280.405	1.232.470	1.296.423	1.376.005	1.183.047	9%
Especial	Total	124.829	115.917	113.134	110.622	107.470	101.898	1%
Total		12.536.492	12.683.910	12.734.813	12.861.062	13.014.116	12.840.952	

Fuente: Secretaría de Evaluación e Información Educativa (2020)

Pese al carácter atípico del año lectivo, marcado por la educación remota, las cifras de matriculación inicial registradas por el Relevamiento Anual (2020) evidencian un cierto grado de estabilidad con respecto al año anterior.

De acuerdo con datos suministrados por la Secretaría de Evaluación e Información Educativa (2020), se advierte en el 2020 un descenso interanual de la matrícula total del sistema del 1,3%, equivalente a 173 mil estudiantes menos. El descenso en la matrícula se advierte con particular intensidad en la modalidad de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos (-14%, -192 mil alumnas/os) y, en menor medida, en Especial (-5%, 5.500 alumnas/os). La educación común, por su parte, registra un leve incremento de 0,2% (+25 mil alumnas/os).

En los últimos 20 años, en el nivel primario la matrícula de educación privada se incrementó en un 38% mientras que en la educación estatal disminuyó un 6%. En cuanto a recursos se destaca que la conectividad a internet de las escuelas registrada significa un incremento interanual en todos los niveles de enseñanza de la educación común, en un rango de dos a siete puntos porcentuales según el nivel: de 62% en 2019 a 69% en 2020 en inicial; de 68% a 73% en primaria; de 68% a 73% en secundaria y; de 85% a 87% en superior.

Respecto a los alcances y los resultados de la implementación de la virtualidad en todos los niveles se alcanza a detectar que “en el marco de la excepcionalidad de funcionamiento del sistema escolar que impuso la pandemia, se han visto alterados por lo menos dos de los rasgos estructurantes de las trayectorias teóricas: i) la gradualidad del *currículum*, a través de los procesos de priorización y reorganización curricular y ii) la anualización de los grados de instrucción. A partir del cual nuestro país buscará tener “el diagnóstico más preciso e integral posible para apoyar el diseño e implementación de políticas educativas que reparen el daño que la pandemia ocasionó en el sistema” (Plan Nacional de Evaluación Educativa 2021-2022).

3. MÉTODO

El diseño y la elaboración del prototipo incluyeron el desarrollo de los contenidos necesarios para la población de estudiantes, docentes, directivos e instituciones, en base a la investigación realizada en el Programa Vincular 2020.

Dentro de los requerimientos y alcances de la plataforma pensamos en integrar datos del sistema educativo actual y el detalle de las competencias alcanzadas, cursadas, evaluaciones, valoraciones, informes, y comunicados, aplicado a auxiliares, docentes, directivos, estudiantes, padres y tutores, en sus diferentes roles e intervenciones.

En base a la etapa de investigación y delimitados los alcances en la etapa anterior (Programa Vincular 2020), se procedió al desarrollo formal del prototipo de la plataforma hasta alcanzar un producto mínimo de valor (MVP, por sus siglas en inglés) que permita la realización de pruebas con los usuarios adoptantes de Mi Nube AR. Este MVP contempla un único nivel educativo, aunque será desarrollado de manera que permita la correcta escalabilidad para las siguientes etapas de este proyecto, donde se incluirán el resto de los niveles.

Dentro del alcance del MVP, se encuentran las siguientes características:

- Ingreso a la plataforma mediante cuenta en la plataforma o mediante terceros.
- Vistas detalladas de estudiante, docente y tutor, con contenido relevante a cada rol, como calendario, actividades, evaluaciones, informes, vista de perfil.
- Notificaciones e interacción entre docente y tutor mediante el “cuaderno de comunicados”.

- Creación de contenido para el rol de estudiante, junto con estadísticas de evaluación y avance.

En el aspecto técnico, el MVP se realiza en formato web, con un *frontend*, basado en la tecnología *React*. El desarrollo del backend como API permite la escalabilidad a dispositivos móviles, esto último quedó fuera del alcance de esta instancia de investigación y desarrollo.

Se incluyó en esta etapa de diseño, el despliegue del plan comunicacional de **Mi Nube AR**, en el que se plasma la forma en la que se trazará la comunicación interna y externa, y se establecen de forma clara los objetivos de comunicación y las estrategias para alcanzarlos.

El plan comunicacional se realizó en los siguientes módulos o etapas:

Diseño de un Mapa de Públicos. Se realizará un análisis de los potenciales públicos a los que irá dirigida la plataforma. En esta etapa se construye un avatar del usuario ideal.

Plan de Comunicación con estrategias y mensajes dirigidos a los diferentes públicos.

Propuesta de evaluación del Plan de Comunicación.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto de investigación, lo que permite de esta forma diseñar y desarrollar, en forma de prototipo, la plataforma Mi Nube Ar. Como base, se utilizaron los aspectos y consideraciones contempladas en la primera etapa de la investigación (Programa Vincular 2020). En línea con el *Design Thinking*² el trabajo de investigación fue dividido en las siguientes etapas:

- a. Empatizar y Definir.
- b. Idear.
- c. Prototipar.
- d. Testear.

Una vez testeado el prototipo se incorporaron las modificaciones propuestas y se presenta el desarrollo del plan comunicacional de Mi Nube Ar.

3.1. Etapa 1. Empatizar y Definir

En búsqueda de la solución definitiva, en la etapa inicial, se empatizó y se definieron las necesidades del usuario final que utilizará la plataforma Mi Nube Ar utilizando las siguientes herramientas:

² Metodología para diseñar productos o servicios basándose en las necesidades reales del cliente o el usuario.

- a. Mapa de Empatía.³
- b. *Value Proposition Canvas*.⁴
- c. *Lean Canvas*.⁵

Identificadas las personas a quien está dirigida la plataforma (Figura 1), el diseño del *mapa de empatía* nos acercó a las necesidades de los potenciales usuarios y nos permite alcanzar a comprender sus comportamientos, sus expectativas, y las actitudes esperadas en el uso de Mi Nube Ar. Esto a su vez nos permitió avanzar en la elaboración del *Value Proposition Canvas* (Figura 2) con la finalidad de validar la idea de negocio propuesta, de modo que creen valor para los usuarios y que cubran las necesidades, deseos y expectativas del mercado.

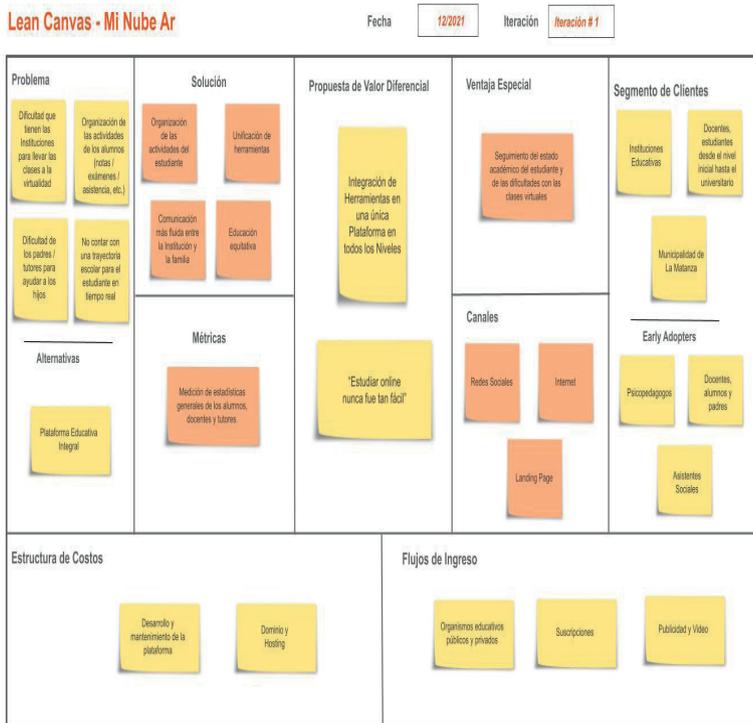
La confección del *Lean Canvas* (Figura 3) facilita la definición de manera estratégica el modelo de negocios de Mi Nube Ar.

³ Técnica que permite averiguar y entender los deseos y necesidades de tus clientes potenciales.

⁴ Método para crear una propuesta de valor que se ajuste a las necesidades del cliente.

⁵ Representación gráfica que sirve para el desarrollo estratégico de un modelo de negocio.

Figura 3. Lean Canvas



3.2. Etapa 2. Idear

El desarrollo del logo de Mi Nube Ar (Figura 4) incluye en su diseño una forma de cerebro y de nube combinados. El *cerebro* alude al conocimiento y la *nube* representa todos los datos, los contenidos y los registros que se encuentran alojados en la Nube o Cloud (Programa Vincular 2020).

Figura 4. Logo de Mi Nube Ar



A continuación, se presentan nuevas variantes en la utilización del logo (Figura 5 y 6), que se encuentran disponibles en la presentaciones y validaciones de la propuesta.

Figura 5. Merchandising de Mi Nube Ar



Figura 6. *Templates de Mi Nube Ar*



Para validar el diseño del prototipo, los alcances de la propuesta integral de Mi Nube Ar y conseguir *early adopters* (aquellos primeros clientes que adoptan el producto), se desarrolló la *Landing Page* (Figura 7 a 11) con el espíritu de dar a conocer la plataforma educativa⁶.

⁶ Link: <https://minubearlanding.web.app/>

Figura 7. Vistas de la Landing Page de Mi Nube Ar



Figura 8. Vistas de la Landing Page de Mi Nube Ar

Potenciamos el trabajo y el aprendizaje

Nos interesa apoyar el trabajo docente brindando herramientas que enriquecen su tarea profesional. El estudiante aprende en forma activa, siendo protagonista de sus aprendizajes en una propuesta que le permite trabajar según sus propios ritmos y en forma colaborativa junto a sus pares.



Figura 9. Vistas de la *Landing Page* de Mi Nube Ar



Creemos que la educación debe ser emocional, acompañada, equitativa y REAL

Guiamos al estudiante desde el nivel inicial hasta el nivel secundario



Figura 10. Vistas de la *Landing Page* de Mi Nube Ar



Mi Nube es una plataforma con el objetivo de unificar el actual sistema educativo, ofreciendo las mejores herramientas para conseguir un mejor aprendizaje

Figura 11. Vistas de la *Landing Page* de Mi Nube Ar

The image shows a contact form on a landing page. On the left, the text reads: "Póngase en contacto con nosotros" in a large, bold, dark blue font, followed by "Estamos para ayudarle." in a smaller, lighter blue font. To the right, there are three input fields: "Nombre" (with placeholder "Tu nombre"), "Email" (with placeholder "Tu correo electrónico"), and "Mensaje" (with placeholder "Tu Mensaje"). Below these fields is a dark blue button labeled "Enviar". At the bottom of the page, there is a light blue footer containing the "MI NUBE" logo on the left and two social media icons (Facebook and Instagram) on the right.

El hecho de contar con identidad visual propia, bien definida y fuertemente definida ayudo a elaborar una estrategia de comunicación, en la que está presente en todo momento la identidad de Mi Nube Ar.

3.3. Etapa 3. Prototipar

-Diagrama de Arquitectura

Las tecnologías utilizadas en el desarrollo del prototipo fueron las siguientes:

Front-end⁷: React⁸, CSS⁹, StyleComponents¹⁰, Material UI¹¹.
Back-end¹²: C#¹³, Net Core¹⁴.
Base de Datos: SQL Server¹⁵.
API¹⁶ de Jitsi¹⁷ para realizar videollamadas.
Para el hosting¹⁸ de la plataforma se utiliza Digital Ocean¹⁹.
SignalR²⁰ para notificaciones y chat.

⁷ Capa visual de una aplicación en donde se encuentra todo lo que ve un usuario.

⁸ Biblioteca para construir interfaces de usuario.

⁹ Es lo que se denomina lenguaje de hojas de estilo en cascada (en inglés Cascading Style Sheets) y se usa para estilizar elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML.

¹⁰ Librería que nos permite estilizar nuestros componentes de React.

¹¹ Librería que contiene estilos y animaciones para los componentes de React.

¹² Capa de la aplicación que se encarga de todos los procesos necesarios para que la web funcione de manera correcta.

¹³ Lenguaje de programación moderno, basado en objetos y con seguridad de tipos. que permite a los desarrolladores crear muchos tipos de aplicaciones seguras y sólidas que se ejecutan en el ecosistema de .NET.

¹⁴ Framework de código abierto y multiplataforma para la creación de aplicaciones modernas conectadas a Internet, como aplicaciones web y APIs Web.

¹⁵ Sistema de gestión de base de datos relacional desarrollado como un producto de software con la función principal de almacenar y recuperar datos según lo solicitado por otras aplicaciones.

¹⁶ Conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones.

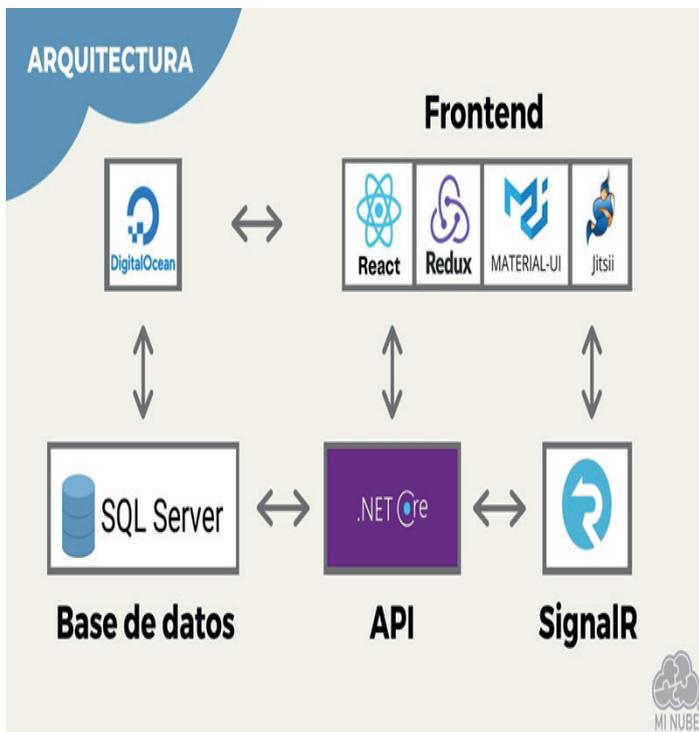
¹⁷ Software de videoconferencia, VoIP, y mensajería instantánea.

¹⁸ Servicio de alojamiento para sitios web.

¹⁹ Servicio de alojamiento de contenido web.

²⁰ Biblioteca que permite que el código del servidor envíe notificaciones asincrónicas a las aplicaciones web del lado del cliente.

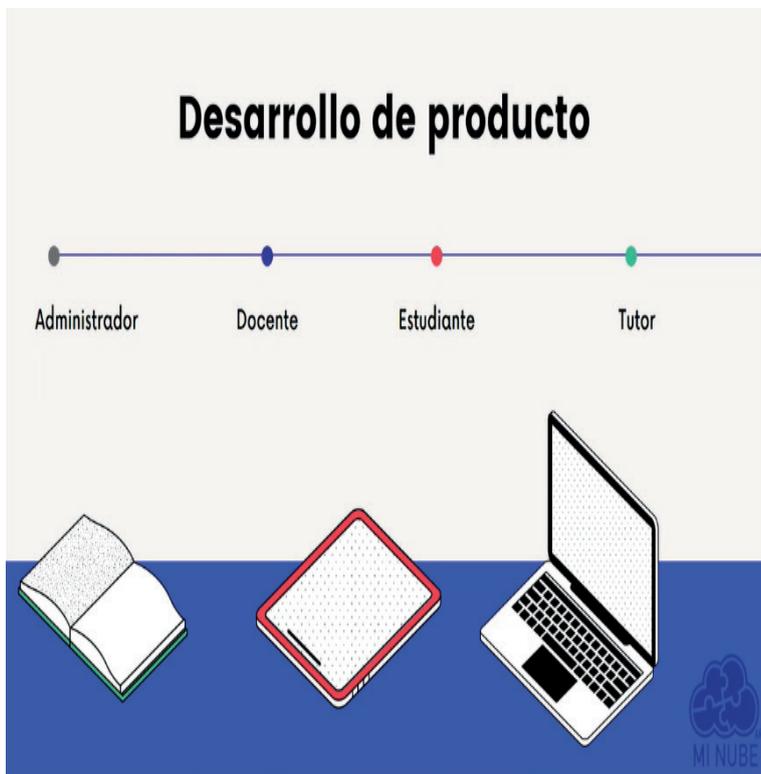
Figura 12. Diagrama de Arquitectura de la Plataforma Mi Nube Ar



-Diseño y alcances del prototipo

El prototipo se desarrolló teniendo en cuenta cuatro perfiles (Figura 13): i) Rol Administrador; ii) Rol Docente; iii) Rol Estudiante; y iv) Rol Tutor.

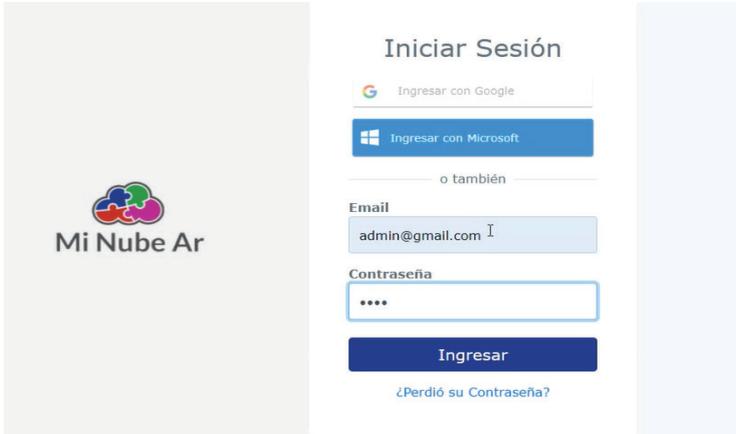
Figura 13. Roles de la Plataforma Mi Nube Ar



Funcionalidades ROL ADMINISTRADOR

- Login. El usuario podrá iniciar sesión (Figura 14) para poder acceder a las funcionalidades de la plataforma.

Figura 14. Login de la Plataforma Mi Nube Ar



- Altas, bajas y modificaciones. El administrador podrá dar de alta, baja y modificar: instituciones (Figura 15) usuarios (Figura 16), cursos (Figura 17) y materias (Figura 18).

Figura 15. Alta, Baja y/o Modificación de las Instituciones

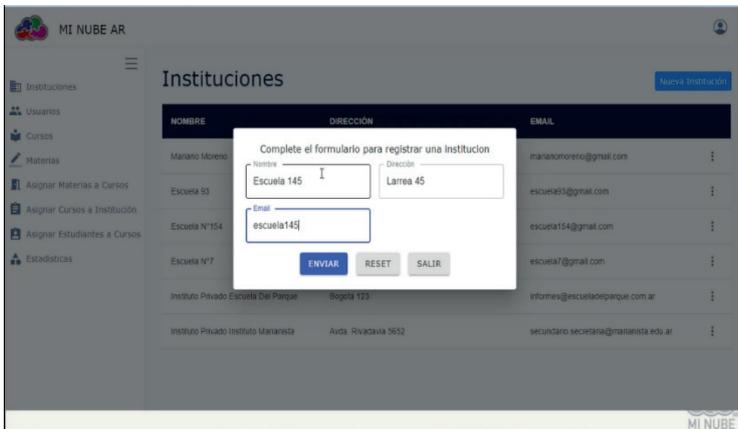


Figura 16. Alta, Baja y/o Modificación de los Usuarios

The screenshot shows the 'Usuarios' management page. A modal window titled 'Complete el formulario para registrar un estudiante' is open, containing the following fields:

- Nombre
- Apellido
- Email
- Password
- Telefono
- Institución (dropdown menu)

Buttons at the bottom of the modal are ENVIAR, RESET, and SALIR. The background table lists users with columns for NOMBRE, EFONO, and ROL.

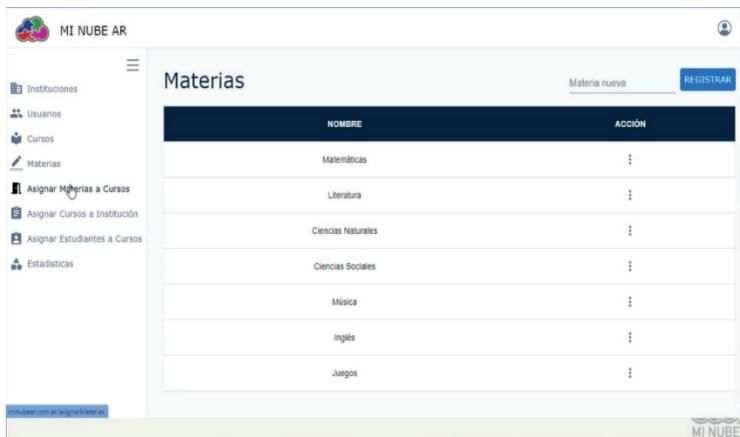
NOMBRE	EFONO	ROL
Loreto	26658	Estudiante
Carmen	5321767	Docente
Romina	92525	Estudiante
Adrian	2824878	Admin
Sofia	93526	Estudiante
Ramiro Acevedo	44871122	Tutor
Sandra Medina	44615252	Estudiante
Enzo Medina	44615252	Estudiante

Figura 17. Alta, Baja y/o Modificación de los Cursos

The screenshot shows the 'Cursos' management page. A table lists courses with columns for NOMBRE and ACCIÓN. A 'Curso nuevo' button and a 'REGISTRAR' button are visible at the top right.

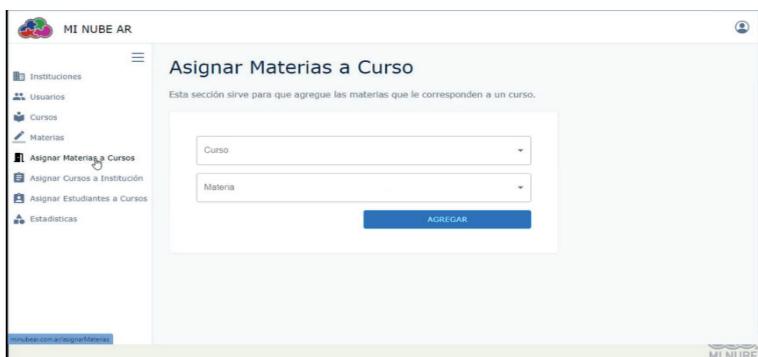
NOMBRE	ACCIÓN
Primero A	⋮
Primero B	⋮
Segundo A	⋮
Segundo B	⋮
Tercero A	⋮
Tercero B	⋮
Cuarto A	⋮
Cuarto B	⋮

Figura 18. Alta, Baja y/o Modificación de las Materias



- Asignar Materias a Cursos (Figura 19). Según las materias disponibles se podrá asignar las mismas a los cursos vigentes.

Figura 19. Asignación de Materias a los Cursos Disponibles



- Asignar Cursos a Institución (Figura 20). Según los cursos disponibles se podrá asignar los mismos a las instituciones vigentes.

Figura 20. Asignación de Cursos a las Instituciones Disponibles

The screenshot shows the 'Asignar Cursos a Institución' (Assign Courses to Institution) form. The interface includes a sidebar with navigation options: Instituciones, Usuarios, Cursos, Materias, Asignar Materias a Cursos, Asignar Cursos a Institución (highlighted), Asignar Estudiantes a Cursos, and Estadísticas. The main content area has the title 'Asignar Cursos a Institución' and the instruction 'Complete el formulario para asignar los cursos a cada Institución'. The form contains two dropdown menus: 'Institucion' and 'Curso', followed by a blue 'ENVIAR' button. The footer of the page displays 'MI NUBE'.

- Asignar Estudiantes a Cursos (Figura 21). Una vez dado de alta los estudiantes se podrá asignar los mismos a los cursos vigentes.

Figura 21. Asignación de Estudiantes a los Cursos Disponibles

The screenshot shows the 'Asignar Estudiantes a Cursos' (Assign Students to Courses) form. The interface includes a sidebar with navigation options: Instituciones, Usuarios, Cursos, Materias, Asignar Materias a Cursos, Asignar Cursos a Institución, Asignar Estudiantes a Cursos (highlighted), and Estadísticas. The main content area has the title 'Asignar Estudiantes a Cursos' and the instruction 'Complete el formulario para asignar los estudiantes a los cursos de cada Institución'. The form contains three dropdown menus: 'Institucion', 'Curso', and 'Estudiante', followed by a blue 'ENVIAR' button. The footer of the page displays 'MI NUBE'.

- Estadísticas (Figura 22). Esta sección permite conocer las estadísticas de los usuarios de la plataforma. La estadística se conforma con las siguientes variables:
 - ✓ Total de estudiantes.
 - ✓ Total de instituciones.
 - ✓ Total de docentes.
 - ✓ Total de tutores.
 - ✓ Institución con el mejor promedio.
 - ✓ Promedio más alto.
 - ✓ Estudiante estrella.

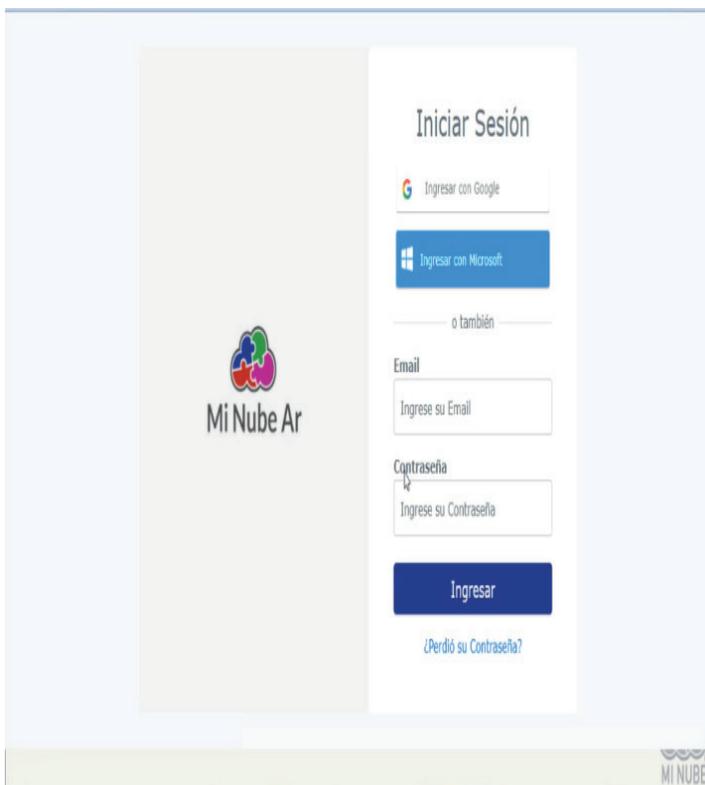
Figura 22. Estadísticas de la Plataforma Mi Nube Ar



Funcionalidades ROL DOCENTE

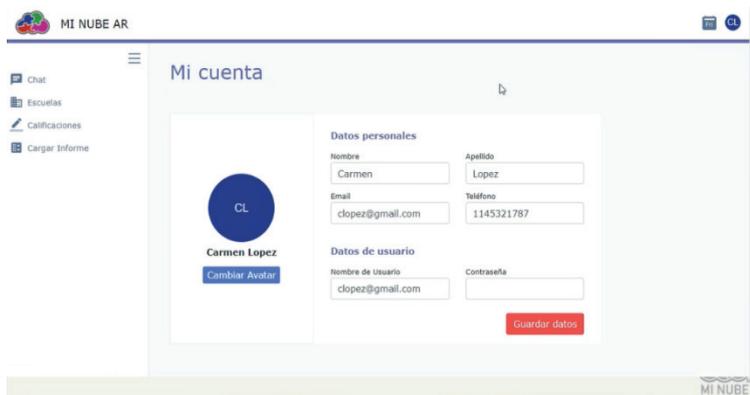
- *Login.* El usuario podrá iniciar sesión (Figura 23) para poder acceder a las funcionalidades de la plataforma.

Figura 23. Login de la Plataforma Mi Nube Ar



- *Modificación de perfil.* El docente puede acceder a su cuenta (Figura 24) y modificar de esta forma el perfil y cambiar su avatar.

Figura 24. Perfil del Docente



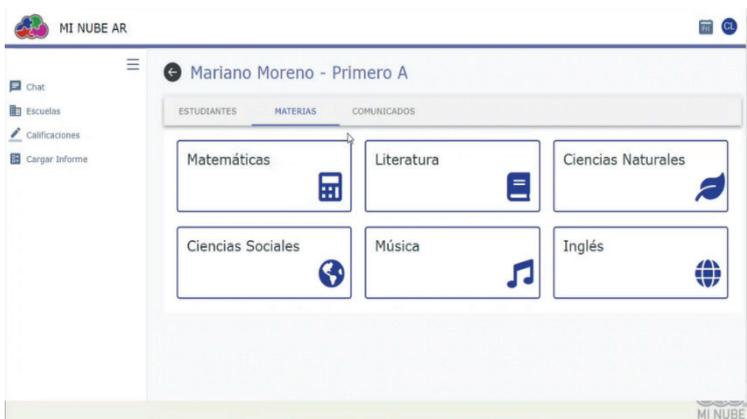
- Mis Escuelas. El docente puede acceder a las Escuelas que pertenece (Figura 25) accediendo a ellas.

Figura 25. Nómina de Escuelas a las que Pertenece el Docente



- Mis Cursos. El docente puede acceder a los Cursos (Figura 26) de las escuelas a las que pertenece.

Figura 26. Cursos Designados de los Docentes



- Estudiantes. El docente puede acceder a ver los Estudiantes (Figura 27) que pertenecen a sus cursos de sus escuelas.

Figura 27. Estudiantes Asignados a los Cursos



- Alta y modificaciones de Contenidos. El docente puede dar de alta y modificar contenidos (Figura 28-29) de sus

cursos, pudiendo subir actividades, videos, armar clases (Figura 30), utilizado como recurso la pizarra (Figura 31).

Figura 28. Contenidos de los Cursos



Figura 29. Creación de Contenidos

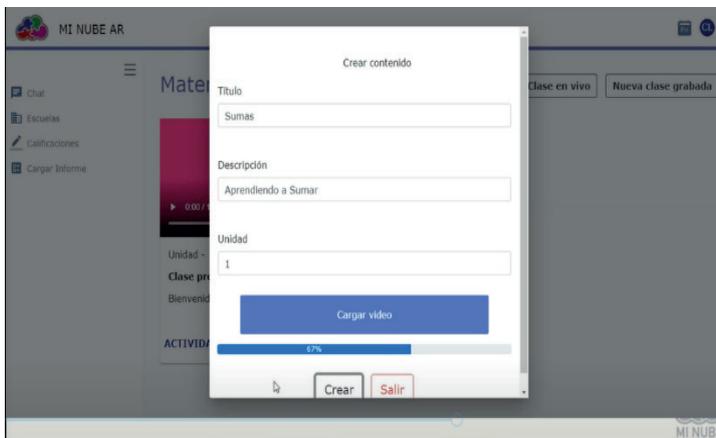


Figura 30. Clase en Vivo

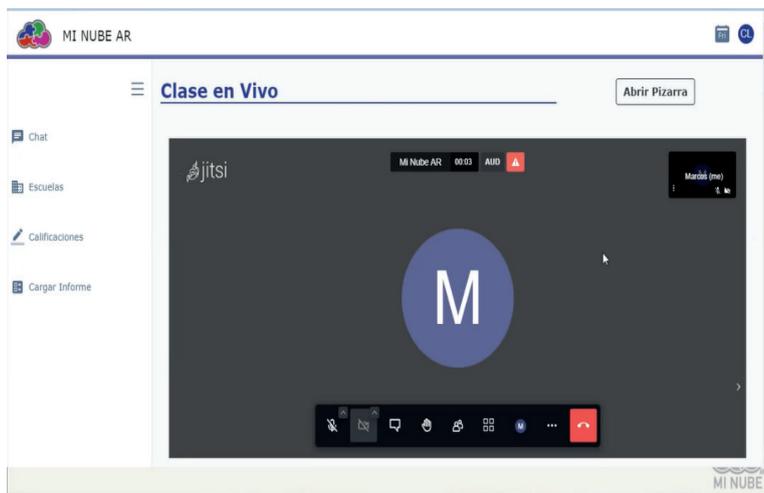
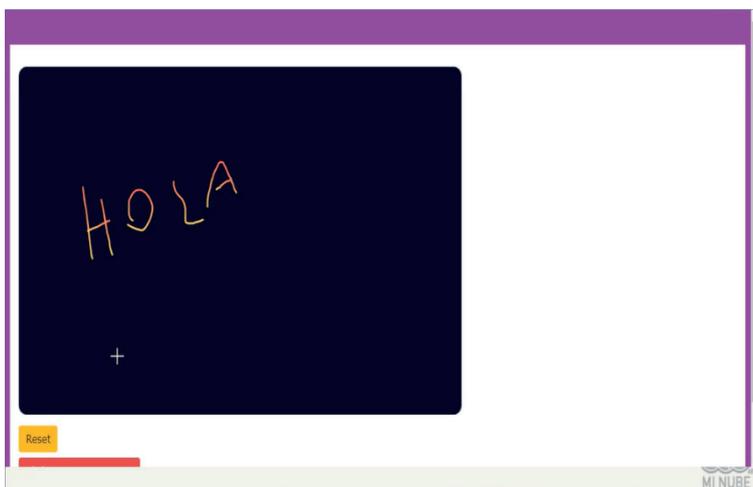
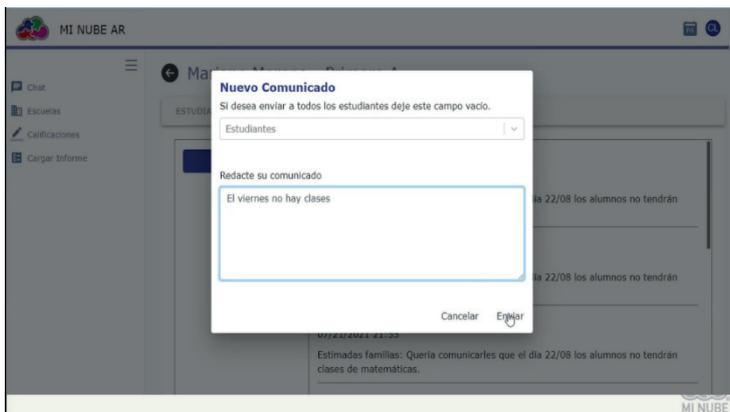


Figura 31. Pizarra



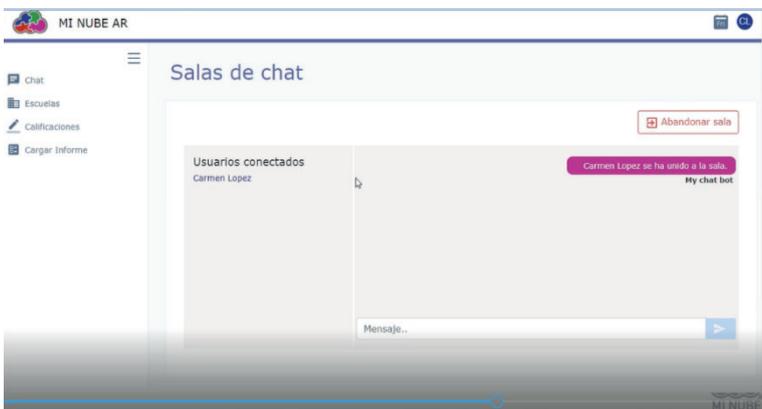
- Alta y envío de Comunicados. El docente puede escribir y enviar comunicados (Figura 32) a sus estudiantes.

Figura 32. Alta de Comunicados



- Salas de Chat. El docente puede habilitar la sala de chats (Figura 33) con sus estudiantes.

Figura 33. Salas de Chat



- Carga de Calificaciones. El docente puede cargar las calificaciones (Figura 34) de sus estudiantes.

Figura 34. Carga de Calificaciones de Estudiantes

The screenshot shows the 'Carga de Calificaciones' (Load Grades) interface. The header includes the MI NUBE AR logo and a user profile icon. A sidebar on the left contains navigation options: Chat, Escuelas, Calificaciones, and Cargar Informe. The main content area is titled 'Carga de Calificaciones' and includes the instruction: 'Complete el formulario para cargar las calificaciones correspondientes a cada trimestre de los alumnos.' The form contains the following fields: 'Estudiante' (dropdown menu with 'Acevedo, Lorenzo' selected), 'Materia' (dropdown menu with 'Matemáticas' selected), 'Año' (text input with '2011'), 'Nota 1T', 'Nota 2T', and 'Nota 3T'. An 'ENVIAR' button is located at the bottom right of the form.

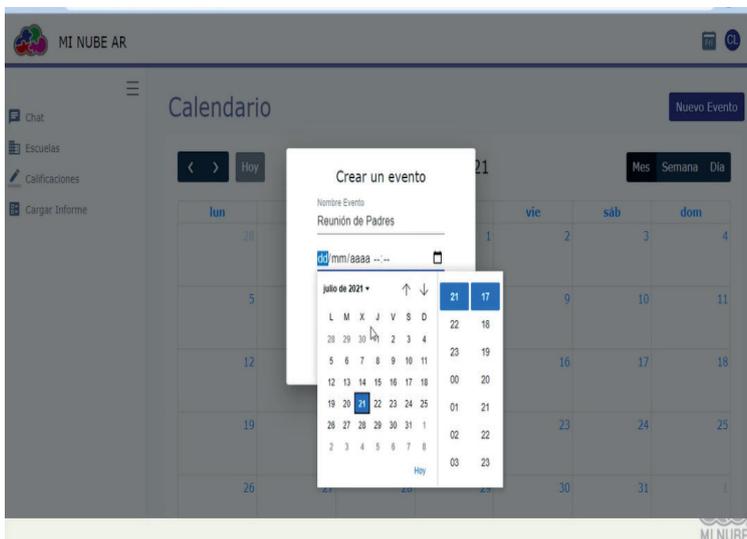
- Carga de Informe. El docente puede cargar el informe (Figura 35) de sus estudiantes, la cual les permite tener actualizada la bibliografía escolar.

Figura 35. Carga de Informes de los Estudiantes

The screenshot shows the 'Cargar Informe' (Load Report) interface. The header includes the MI NUBE AR logo and a user profile icon. A sidebar on the left contains navigation options: Chat, Escuelas, Calificaciones, and Cargar Informe. The main content area is titled 'Cargar Informe' and includes the instruction: 'Complete el formulario para cargar las calificaciones correspondientes a cada trimestre de los alumnos.' The form contains the following fields: 'Institución', 'Curso', and 'Estudiante' (all dropdown menus), and 'Año' (text input). There are also buttons for 'Elija Informe' (with a cloud icon), 'Browse', 'Guardar', and 'Reset'.

- Creación de Evento. El docente puede crear un evento en el Calendario (Figura 36) indicando entrega de actividades/prácticas o bien indicando próximas evaluaciones de sus estudiantes de aprendizajes.

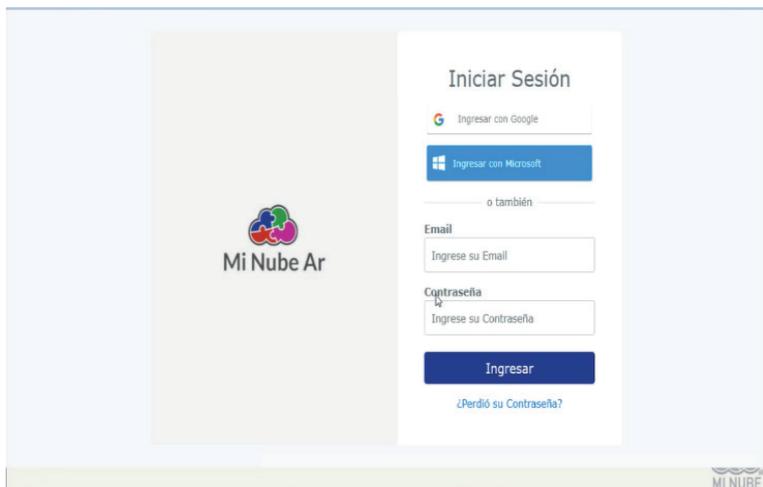
Figura 36. Creación de Eventos en el Calendario



Funcionalidades ROL ESTUDIANTE

- *Login*. El usuario podrá iniciar sesión (Figura 37) para poder acceder a las funcionalidades de la plataforma.

Figura 37. Login de la Plataforma Mi Nube Ar



- Mis Cursos. El estudiante puede acceder a los Cursos (Figura 38) de la escuela a la que pertenece.

Figura 38. Cursos Designados de los Estudiantes



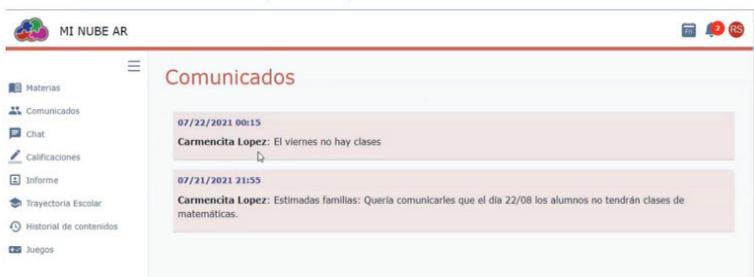
- Acceso a Contenidos y Actividades. El estudiante puede acceder a los Contenidos y Actividades (Figura 39) de las materias en las que está designado. En esta vista le indicará el contenido visto y de qué forma las actividades fueron realizadas.

Figura 39. Contenidos y Actividades de los Estudiantes



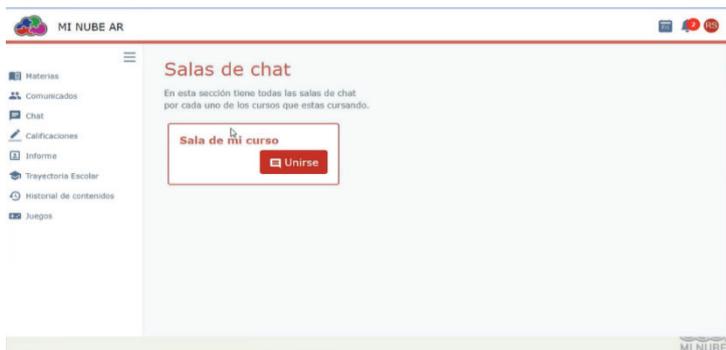
- Comunicados. El estudiante puede acceder a los comunicados (Figura 40) enviados por los docentes.

Figura 40. Acceso a Comunicados



- Salas de Chat. El estudiante puede unirse a la sala de chats (Figura 41) convocada por los docentes.

Figura 41. Salas de Chat



- Calificaciones. El estudiante puede acceder a las Calificaciones (Figura 42) realizada por sus docentes.

Figura 42. Calificaciones de los Estudiantes

The screenshot shows the 'Mis Calificaciones' page in the MI NUBE AR system. The table displays the following data:

MATERIA	NOTA T1	NOTA T2	NOTA T3	PROMEDIO
Matemáticas	8	8	7	8
Ciencias Sociales	8	8	6	8
Ciencias Naturales	10	10	9	10
Literatura	5	9	9	8

- Informes. El estudiante puede acceder a los Informes (Figura 43) que indica el desenvolvimiento en el curso realizado.

Figura 43. Acceso a Informes

MI NUBE AR

Informe Alumno

SECRETARÍA GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

NIVEL PRIMARIO

División: La Matanza

Región:3
Escuela: Mariano Moreno

Apellido y Nombre de Nivel Estudiante: Soto, Romina
DNI: 47.227.466
Año: 2021

Curso: 6º A

Periodo: Marzo-Junio

Registro Institucional de Trayectorias Educativas 2021

BREVE INFORME DE LA SITUACIÓN CONTEXTUAL:

Durante este período de continuidad pedagógica, se priorizó la auto supervivencia en contacto con cada niño como así también con sus familias.

Durante los meses de Marzo-Abril, sumamos 22 días de semipresencialidad: diecisiete días presenciales y cinco días de trabajo, alternándose semanalmente.

Luego sumamos 41 días de virtualidad, donde los niños pudieron trabajar a través de la plataforma classroom, y donde los docentes se conectaban diariamente, a través de meet o zoom, garantizando así la Continuidad pedagógica.

Este trabajo en virtualidad, se viene realizando desde el comienzo de la pandemia, por lo tanto, podemos decir que seguimos acompañando la diversidad de singularidades y fortaleciendo el tejido social.

Desde el 16 de Junio, volvimos a la semipresencialidad.

Continuamos trabajando en forma colaborativa para seguir asegurando la continuidad pedagógica en el marco de las trayectorias educativas.

¿QUÉ CONTENIDOS ESCOLARES SE TRABAJARON?

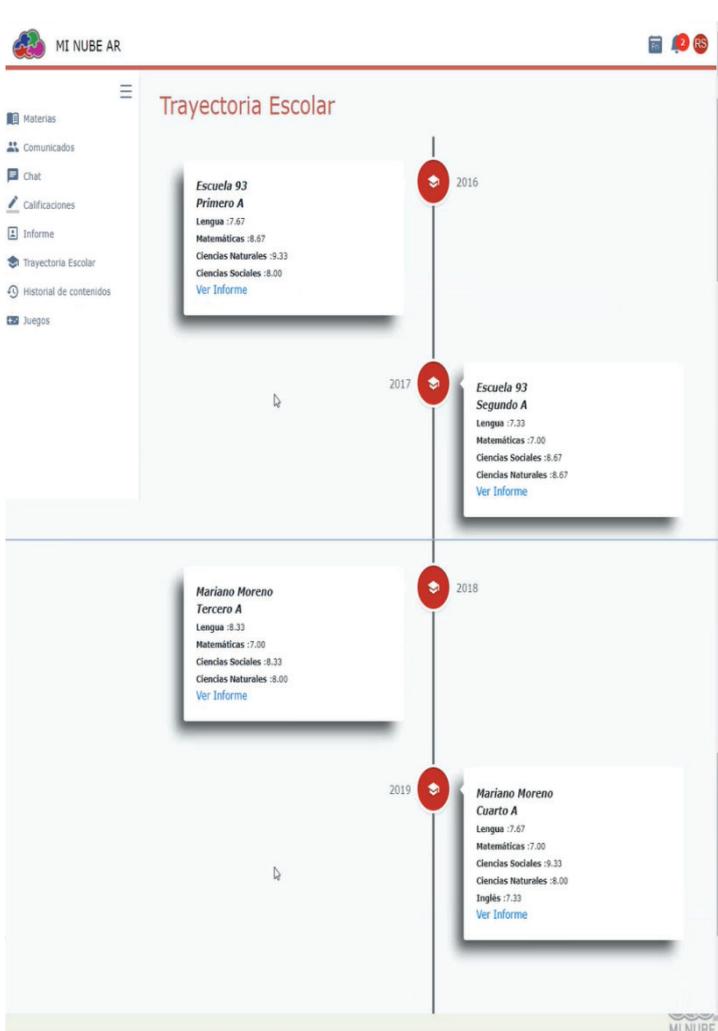
1-PRÁCTICAS DEL LENGUAJE:

- El cuento de tradición oral.
- El cuento maravilloso. Características.
- La estructura de la narración: introducción, nudo y desenlace.

MI NUBE

- Trayectoria Escolar. Indica el desenvolvimiento de los alumnos durante el transcurso de sus estudios, contando con la posibilidad de acceder al informe que indica de manera resumida su trayectoria escolar (Figura 44).

Figura 44. Trayectoria Escolar de los Estudiantes



- Historial de Contenidos. Los estudiantes pueden consultar los contenidos (Figura 45) trabajados en las materias que han cursado.

Figura 45. Historial de Contenidos



- Juegos. En esta sección de Juegos (Figura 46) el estudiante podrá realizar los juegos propuestos por los docentes.

Figura 46. Sección de Juegos



- Calendario. El estudiante podrá consultar el calendario (Figura 47), donde se indican entregas de actividades y fechas de evaluaciones de aprendizaje.

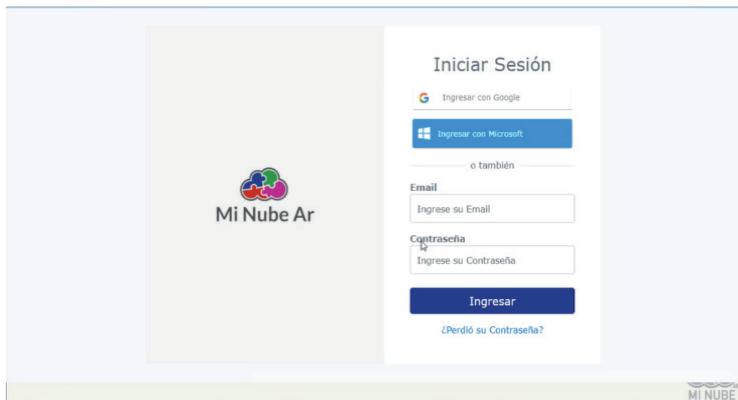
Figura 47. Calendario



Funcionalidades ROL TUTOR

- *Login.* Los padres de los estudiantes podrán acceder a la plataforma (Figura 48) y conocer e informarse acerca de los avances en el aprendizaje de sus hijos.

Figura 48. Login de la Plataforma Mi Nube Ar



- Mis Estudiantes. Ingresados en la Plataforma, los padres podrán conocer los avances en el aprendizaje de sus hijos (Figura 49), el estado de las materias en curso (Figura 50-51), acceder a su trayectoria escolar (Figura 52), conocer las calificaciones (Figura 53), así como también estar comunicados (Figura 54) con la institución.

Figura 49. Estudiantes a Cargo



Figura 50. Materias en Curso



Figura 51. Avances en Contenido y Actividades

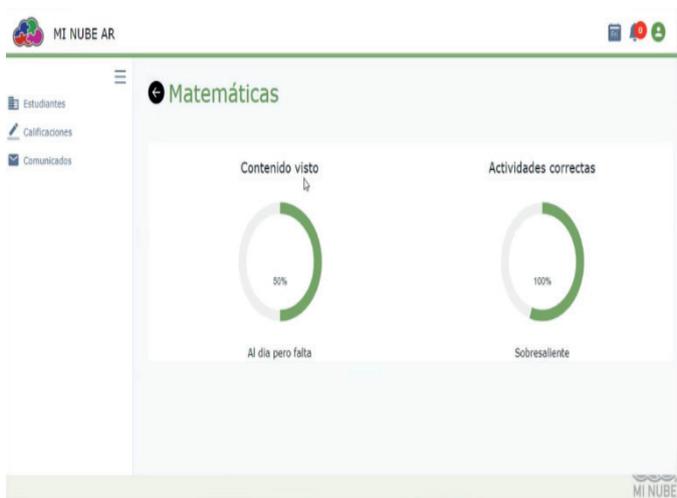


Figura 52. Trayectoria Escolar



Figura 53. Calificaciones



MI NUBE AR

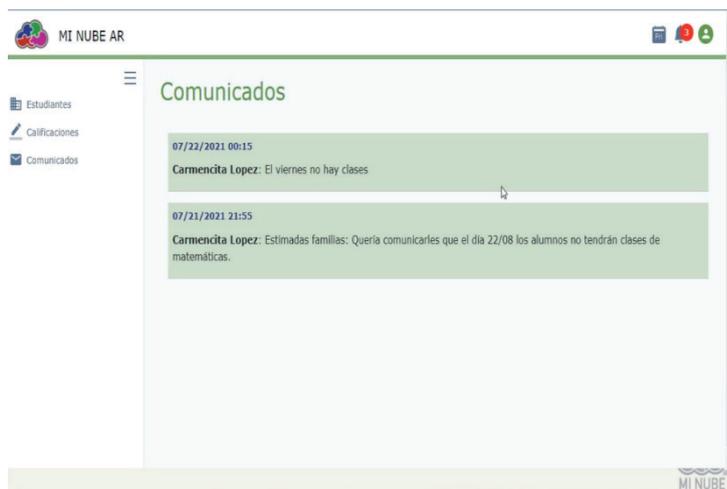
Calificaciones de los estudiantes

Estudiante
Romina Solo

Materia	Año	Nota T1	Nota T2	Nota T3	Promedio
Matemáticas	2021	8	8	7	7
Ciencias Sociales	2021	8	8	8	8
Ciencias Naturales	2021	10	10	9	9
Literatura	2021	5	9	9	7

MI NUBE

Figura 54. Comunicaciones con Tutores



MI NUBE AR

Comunicados

07/22/2021 00:15
Carmencita Lopez: El viernes no hay clases

07/21/2021 21:55
Carmencita Lopez: Estimadas familias: Quería comunicarles que el día 22/08 los alumnos no tendrán clases de matemáticas.

MI NUBE

3.4. Etapa 4. Testear

Una vez puesto el prototipo en producción, se realizaron los testeos internos correspondientes que validaron el trabajo realizado en su totalidad. Es importante desatacar que en esta etapa del proceso fue de gran importancia validar e iterar el prototipo en su totalidad con especialistas, docentes, tutores y estudiantes del Partido de La Matanza, con la intención de conocer los aspectos positivos y negativos, además de la posibilidad de mejoras en la escalabilidad de la Plataforma. A continuación, se presenta el modelo de entrevista realizado para revisar los alcances del prototipo.

MODELO DE ENTREVISTA

Duración estimada: Aprox. 25 minutos

Presentación

Hola, XXX muchas gracias por tomarte el tiempo de conversar con nosotros.

Te comento que estamos realizando esta entrevista con el fin de recabar información para la investigación orientada a analizar las distintas necesidades en el ámbito educación para adaptarse a nuestros tiempos. Creemos que hablar contigo nos será de gran ayuda para ver de qué forma podemos diseñar dispositivos de acompañamiento educativo.

SI estás dispuesto y a los fines de la investigación ¿podremos grabar la entrevista?

Queremos aclarar que durante la encuesta cuando nos referimos a personas en edad escolar, estamos referenciando tanto a niños de edad inicial y primaria, como a adolescentes de educación media y adultos en educación superior. Cuando fuera necesario abordar a información de una sola clase de educación nos remitiremos puntualmente.

Tema #MétodosDeEducación

- Desde la experiencia que acompañan tu especialidad, en función de las herramientas que conoces con las que vienen acompañando en el aprendizaje a las personas en edad escolar, ¿Qué aporte le encuentras a la plataforma que estamos presentando? ¿Qué cambiarías o sugerirías para mejorar ese acompañamiento?
- En los casos de análisis reales que durante 2020 tuvo en su especialidad, y en el marco del COVID-19, ¿en caso de vivir una experiencia similar crees que puedes ayudar a los infantes y/o estudiantes?, ¿por qué?
- Desde su experiencia y considerado lo vivido en pandemia, ¿considera que las herramientas/recursos son los necesarios y adecuados para hacer frente a la situación de cubrir la enseñanza en casos de que el estudiante no concurra a la institución?
- ¿Cree que sería útil desde la temprana edad, incorporar en un sistema de enseñanza-aprendizaje el seguimiento lineal de la trayectoria de las personas en edad escolar, para alinear habilidades, conocimientos y enseñanza? ¿Qué ventajas encontraría Ud., desde su experiencia, un sistema que cuente con estas características?
- ¿Según su experiencia en la materia, los estudiantes hoy se adaptan a los mecanismos tradicionales de formación? ¿Nos podría dar un ejemplo de su respuesta?

Edad:

Especialidad / Profesión:

Ámbito en el que actualmente trabaja:

Zona de trabajo:

1. Describí brevemente tu trabajo actual.
2. Dentro de ellas, ¿trabajas con infantes en edad escolar o adultos que se encuentren cursan estudios secundarios o superiores?

3. ¿Cuántas personas actualmente se encuentran dentro del ámbito de su enseñanza? ¿Qué niveles maneja?
4. ¿En cuantas instituciones actualmente desempeña sus actividades?
5. Dentro de los cambios propios del contexto de COVID-19, ¿cuáles destacarías como más importantes en tu forma de trabajar en el aula o la clase?
6. ¿Qué cambios se han manifestado en el ámbito en el que trabaja a partir de la pandemia? (¿cómo te ayudó la tecnología durante este contexto? ¿qué impedimentos y posibilidades te parecieron los más significativos?)

¿Te gustaría participar en próximas entrevistas?
Desde ya agradecemos tu colaboración

Acompañada a la entrevista se ha realizado un video de 2 minutos de duración con el objetivo de mostrar de manera concreta los alcances y funcionalidades previstas en la plataforma Mi Nube Ar²¹.

Se realizaron en total 8 entrevistas a profesores, docentes y especialistas de la educación, y se han probado y validado las distintas funcionalidades centrales, presentadas en la plataforma. En este espacio se destacan algunos comentarios recibidos de los entrevistados que se han tenido en cuenta en la validación realizada del prototipo diseñado.

²¹ Link disponible: <https://drive.google.com/file/d/1LBfvfAvvlGre vHqPebyMJH5d98Io5Q6S/view?usp=sharing>

“...es importante destacar las ventajas y desventajas tanto de la presencialidad como de la virtualidad, permitiendo el uso de un modelo híbrido que acerque a los estudiantes al estudio”

“...la información de los estudiantes queda concentrada en un mismo repositorio, permitiendo el acceso de docentes a las trayectorias escolares de cada uno de ellos.”

Peralta, G.
Profesora de Matemática
Nivel Inicial

“... acercamiento de los padres al colegio, que posibilite mayor grado de inclusión.”

“...trabajar sobre la accesibilidad, principalmente, aspecto no contemplado en el prototipo.”

Repetto, J.
Psicopedagogo
Nivel Inicial

“...lo fundamental es que uno puede trabajar en todas las escuelas desde una plataforma...”

“...los profesores que tenemos horas podemos en distintos colegios acceder a todos los alumnos desde un mismo lugar...”

“...trabajo en una escuela integradora..., ...” está la integradora, te llama el tutor; y esto serviría para toda esta información manejarla en un solo lugar y estar más al tanto de cada alumno...”

Trassens, M.
Docente de Educación Física
Nivel Medio

“... creo que es importante acortar la brecha digital.”

“revisar los alcances de la función tutorial, teniendo en cuenta que la misma debe de estar acompañada institucionalmente.”

García, S.
Tutora
Nivel Medio

“... mostrar las trayectorias reales mediadas por las tecnologías utilizadas por nuestros estudiantes.”

“que los padres/tutores puedan estar informados en tiempo real de los avances de sus hijos, me parece más que importante, aunque agregaría algún nivel de validación/seguridad.”

Estévez, J.
Profesor de Informática
Nivel Medio

“... de fácil manejo y muy intuitivo en su recorrido.”

“diseño visual agradable en todo su desarrollo.”

“funcionalmente cumple con las necesidades de los docentes, que hace amena la tarea diaria.”

Albanesi, M.
Profesor de Economía
Nivel Superior

“funcionalmente cumple con las necesidades de los docentes, que hacen amena la tarea diaria.”

Sanchez, P.
Profesora de Comunicación

Nivel Superior

“es importante tener en cuenta el contacto entre docentes y estudiantes, fomentando y promoviendo el trabajo colaborativo a través de actividades que se incorporen en los espacios de trabajo.”

“recomiendo el acompañamiento institucional principalmente en la dimensión tutorial de la plataforma.”

Almiron, M.

Tutor

Nivel Superior

3.5 Plan Comunicacional

Se desarrolló el Plan Comunicacional con la finalidad de implantar una estrategia de comunicación satisfactoria, que permita planificar todas las acciones a desarrollar en la creación de la identidad de Mi Nube Ar en la mente de los usuarios potenciales de la Plataforma.

-Diseño de un Mapa de Públicos

Pensando en los potenciales públicos a la cual irá dirigida Mi Nube Ar se definió:

a) El público objetivo

Teniendo en cuenta la fase prototípica y que la Plataforma Mi Nube Ar será validada dentro del Partido de La Matanza se determina que el público objetivo es el siguiente:

- **Docentes.** La plataforma unificará todos los cursos y materias que tenga el docente en un solo lugar.
- **Estudiantes.** Los estudiantes podrán seguir sus clases virtuales en la nube y complementar con las clases presen-

ciales. Es de destacar que siempre quedará registrada en Mi Nube Ar, toda su trayectoria educativa.

- **Padres/Tutor.** Los tutores podrán realizar un seguimiento en tiempo real del proceso de aprendizaje de los estudiantes, que estén a su cargo.
- **Instituciones Educativas.** Tras la adopción de la plataforma por parte de las escuelas, estas lograrán la sistematización de registros, procesos de calificaciones y evaluación de trayectoria.
- **Estado.** Estará a cargo de la valoración de la plataforma.
- **Profesionales de la educación.** Se prevé la utilización de la plataforma para la retroalimentación con los profesionales, la actualización y adecuación de la plataforma.

La construcción de un Avatar que muestre el usuario ideal de Mi Nube Ar

A continuación, se presentan los avatares (Tabla 2-4) desarrollados para los perfiles: docente, estudiante, padre/tutor.

TABLA 2. Construcción y Características del Avatar Docente

AVATAR	CARACTERÍSTICAS	AVATAR
	<p>Marcos / Agustina</p> <p>Es docente en 3 escuelas</p> <p>Es docente de 2 materias</p> <p>Dispone de poco tiempo</p> <p>Busca automatizar su trabajo en las tareas repetitivas</p> <p>Tiene hasta 40 estudiantes por clase</p>	

TABLA 3. Construcción y Características del Avatar Estudiante

AVATAR	CARACTERÍSTICAS	AVATAR
	<p>Jhoana / Matías</p> <p>Busca información en internet.</p> <p>Desea potenciar sus talentos</p> <p>Tiene información dispersa.</p> <p>Tiene hasta 12 materias.</p> <p>Olvida con facilidad las fechas de entrega de trabajos prácticos.</p>	

TABLA 4. Construcción y Características del Avatar Padre/Tutor

AVATAR	CARACTERÍSTICAS	AVATAR
	<p>Victoria/ Omar</p> <p>Tienen poco acceso a la información acerca de sus estudiantes a cargo.</p> <p>Desean un diálogo más continuo con el docente.</p> <p>No tienen acceso a la trayectoria escolar para poder brindar un mayor apoyo a los estudiantes a cargo.</p>	

c) Objetivos

Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- Fortalecimiento de la identidad de Mi Nube Ar.
- Generar un escenario propicio para el lanzamiento de Mi Nube Ar.
- Estrategias de acercamiento al público objetivo y socios comerciales.

3.6. Plan de Comunicación con estrategias y mensajes dirigidos a los diferentes públicos

En esta etapa de desarrollo del Plan de comunicación se lograron los siguientes resultados:

a) Estrategias

- **Fortalecimiento de la identidad de Mi Nube Ar.** Realización de un manual de marca, creación de recursos gráficos que reflejen el concepto de Mi Nube Ar. Contenidos que reflejen la misión, visión y valores.
- **Generación de comunidad y apertura a nuevos vínculos.** Creación de contenido con el cual los usuarios se sientan identificados, realizar videos y vivos para interactuar con los usuarios.
- **Estrategias de acercamiento al público objetivo y socios comerciales.** Realización de contenido para cada segmento. Publicidad segmentada. Email-marketing segmentado. Para obtener oportunidades de contacto con nuevos socios comerciales, difusión en la prensa para lograr notoriedad. Agencias de noticia, gacetilla de prensa. Contacto con medios y periodistas.

b) Propuesta de contenido en Redes Sociales (RRSS)

- Placas estáticas y animadas.

- Intercalar entre publicaciones estáticas y animadas.
- *Stories / reels*.
- Interacción en *Stories* Encuestas, votaciones, nivel de mg, trivias, etc.
- Trivias, chistes, encuestas con enseñanza ¿Sabías que?
- Invitación a propuestas.
- *Stories* para interactuar con el público que ya sigue la cuenta.
- *Reels* para potenciar el alcance a nuevos usuarios.
- *Storytelling* para humanizar la marca.
- Crear una gráfica que comunica características de las distintas temáticas a simple vista.
- Realizar pauta segmentada.
- Objetivos tráfico a la aplicación.
- Objetivos de interacción.
- Vivos / live.
- Transmisión en vivo de las acciones, charlas informativas.
- Pauta Publicitaria.

c) Propuesta gráfica para RRSS

Figura 55. Propuesta Gráfica para RRSS de Mi Nube Ar



d) Elaboración de perfil en Google Business

El perfil en *Google Business* permitirá situar a Mi Nube Ar como organización. A partir de este perfil también se crean las cuentas de *Google Ads* y *Google Analytics* para creación de campañas publicitarias y análisis de métricas. Nota: Por el momento no se puede medir con *Google Analytics* ya que en cuanto a la *Landing* está funcionando en una plataforma de Wix en su versión gratuita y en cuanto a la plataforma en sí misma se encuentra en su fase beta.

3.7. Evaluación

La evaluación de todas las acciones realizadas fueron medidas en:

- a. la plataforma de *Google Ads*,
- b. con métricas de Wix,
- c. en *Facebook Business*, y
- d. Plataforma *Google Ads*.

Se realizó una campaña en *Google Ads* (Figura 56) a fin de conocer el interés del usuario en temas relacionados a la educación y la posibilidad de una plataforma educativa integral. La campaña se realizó sobre la *Landing Page* y con el objetivo de tráfico al sitio web.

Figura 56. Resultados de la Campaña en Google Ads



Para la campaña se utilizaron las siguientes palabras claves²² (Figura 57).

Figura 57. Palabras Clave Utilizadas en Google Ads



²² Las palabras claves o KEYWORDS son palabras o términos de búsquedas que están relacionadas con la organización y con el objetivo de la campaña en sí.

A continuación, se presentan los términos de búsqueda²³ (Figura 58).

Figura 58. Términos de Búsqueda en *Google Ads*

🔍 Busca términos de búsqueda

Términos de búsqueda	Estado	Clics
<input type="checkbox"/> escuela	✓	9
<input type="checkbox"/> cursos	✓	3
<input type="checkbox"/> educación	✓	5
<input type="checkbox"/> instituto	✓	3
<input type="checkbox"/> educacion	✓	3
<input type="checkbox"/> escuela pública	✓	2
<input type="checkbox"/> plataforma educativa	✓	3
<input type="checkbox"/> colegio	✓	1
<input type="checkbox"/> minube	✓	1
<input type="checkbox"/> programa educacion	✓	1
<input type="checkbox"/> planes de educacion	✓	1
<input type="checkbox"/> una escuela	✓	1
<input type="checkbox"/> programa educacion	✓	1
<input type="checkbox"/> planes de educacion	✓	1
<input type="checkbox"/> una escuelas	✓	1
<input type="checkbox"/> adistancia virtual	✓	0
<input type="checkbox"/> cecundaria	✓	0
<input type="checkbox"/> centro de educacion	✓	0
<input type="checkbox"/> centro de enseñanza	✓	0
<input type="checkbox"/> centro educativo	✓	0
<input type="checkbox"/> centros educativos	✓	0
<input type="checkbox"/> centros escolares	✓	0
<input type="checkbox"/> colegil	✓	0

²³ Los términos de búsqueda son lo que han buscado los usuarios antes de ver y hacer clic en los anuncios.

Teniendo en cuenta que la campaña se geolocalizó (Figura 59) solo en la provincia de Buenos Aires.

Figura 59. Geolocalización de la Campaña en *Google Ads*

Ubicación y programación de anuncios

📍 Tus anuncios se muestran en Provincia de Buenos Aires



Como conclusiones de la Campaña en *Google Ads* se pudo observar que:

- Hubo un gran interés por parte del usuario en temas relacionados a la Educación y a Plataformas Virtuales.
- El resultado de términos de búsqueda nos permite inferir que el usuario identificó correctamente la finalidad de la Landing Page ya que realizaron clic en búsquedas de escuela, educación, plataforma, Mi Nube, entre otros.
- Asimismo, podemos determinar que las palabras claves utilizadas fueron las acertadas para esta campaña con objetivo de tráfico a la web.

A continuación, en un análisis realizado sobre la *Landing Page* podremos observar con precisión algunos detalles del comportamiento del usuario en la web.

b) Resultados - Métricas Wix²⁴

Los siguientes datos obtenidos corresponden a la plataforma Wix. El periodo observado va desde el 1 de diciembre al 18 de febrero. A continuación, se presentan los resultados obtenidos (Figura 60) y las mejores fuentes de tráfico por sesiones (Figura 61).

Figura 60. Resultados de Métricas de Wix



²⁴ https://docs.google.com/spreadsheets/d/15yWwmUQiTI_uZ1ghA_CTgHGjX-ZeQ0cQwbbHYRo6JsD0/edit#gid=0

Figura 61. Mejores Fuentes de Tráficos por Sesiones

Categoría de la fuente de tr...	Fuente de tráfico ①	Sesiones del sitio ①	Vistas de la página	▼ Visitantes únicos
Búsqueda de pago	Google	199	231	198
Directas	Directas	124	154	94
Búsqueda orgánica	Google	7	9	7
Referencia	www-baenegocios-com.cdn.a...	6	8	6
Referencia	Linktree	4	7	3
Referencia	pagina12.com.ar	2	6	2
Referencia	revolucionpopular.com	4	5	4
Referencia	mdzol.com	4	4	4
Referencia	cronica.com.ar	4	4	4
Referencia	baenegocios.com	4	4	4
Referencia	urgente24.com	2	3	2
Referencia	doubleclick.net	3	3	3
Referencia	quizscape.com	3	3	3
Referencia	www-mdzol-com.cdn.ampro...	3	3	3
Referencia	ambito.com	2	2	1
Referencia	www-elidiariodecarlospaz-co...	2	2	2
Desconocido	Desconocido	1	2	1
Referencia	minecraft.netxee.com	2	2	2
Referencia	consejo-ytruxos.co	2	2	2
Referencia	thestartmagazine.com	1	1	1
Referencia	www-cronica-com-ar.cdn.am...	1	1	1
Redes sociales	Youtube	1	1	1
Referencia	labrujula24.com	1	1	1
Referencia	www-eldestapeweb-com.cdn...	1	1	1

Ruta de la página de entrada ①	Vistas de la página	▼ Sesiones del sitio ①	Visitantes únicos
/ { Homepage }	445	391	357
/qué-ofrecemos	16	9	9
/nosotros	4	3	3
/contacto	3	3	3

Respecto a las conclusiones se puede observar:

- Una diferencia entre visitantes únicos y sesiones lo cual nos hace inferir que algunos usuarios únicos decidirán volver a visitar el sitio en varios momentos.
- La duración promedio en el sitio es óptima ya que con 4 minutos dentro de la web el usuario alcanza a navegar correctamente durante la Landing Page. Este dato se une perfectamente con las métricas de vistas a la página con lo cual podemos observar el comportamiento del usuario dentro del sitio.
- Nuestro fuerte es el inicio o home, este dato da cuenta que en próximas modificaciones que realicemos en la web, en el home debemos volcar la información central de nuestro proyecto.

- La mayoría de los usuarios ingresaron a nuestra Landing desde un dispositivo móvil, por lo cual debemos optimizar aún más nuestra versión mobile.
- El resultado de mejores fuentes de tráfico por sesiones es un dato muy valioso para nosotros, ya que muestra en que sitios vieron nuestro anuncio los usuarios y mostraron interés a través del clic.
- La fuente desde donde realizaron clic los usuarios nos provee de información acerca de otros intereses de nuestro público objetivo, y de donde realizar mayor inversión para que se muestren futuros anuncios.

c) Resultados ADS - Facebook Business²⁵

A continuación, se presentan los resultados en Facebook Business (Figura 62-64).

Figura 62. Estadísticas sobre Impresiones Pagadas y Tendencias Publicitarias



²⁵ <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Hpucs72EaNdLY5iKXKXfoeD4Th-P9DqlvyvFtm5ikOg/edit#gid=0>

Figura 63. Estadísticas sobre el Público Potencial



Figura 64. Estadísticas sobre el Alcance en RRSS



Por último, cotejamos estas métricas en la plataforma *Google Trends*²⁶ a fin de validar la información obtenida en nuestras estadísticas (Figura 65-67).

²⁶ Google Trends es una plataforma que mide los intereses del usuario a lo largo del tiempo con respecto a términos de búsqueda.

Figura 65. Estadísticas sobre el Interés del Usuario Utilizando la Palabra Clave “Educación virtual”

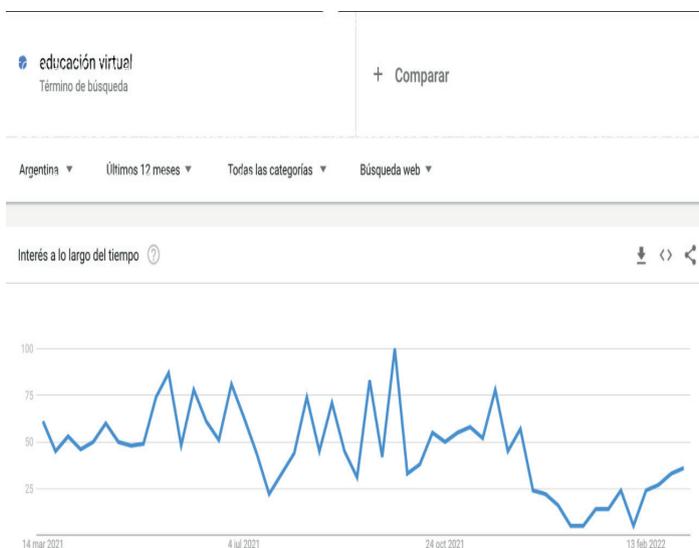
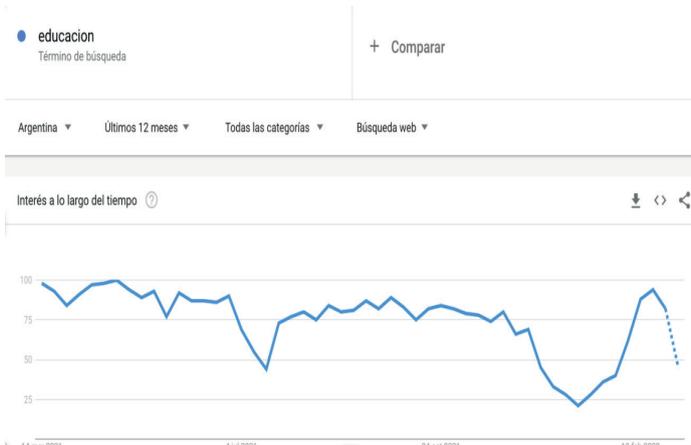


Figura 67. Estadísticas sobre el Interés del Usuario Utilizando la Palabra Clave “Educación”



Las conclusiones arribadas respecto a los resultados en *Facebook Business* fueron las siguientes:

- Los resultados obtenidos de las campañas pagas se consideran positivos con respecto a la inversión realizada. Tenemos un alcance en ambas redes que supera nuestras expectativas llegando a un promedio de 12 mil personas.
- Entre las edades de nuestro público se encuentran personas de 18 a 54 años cubriendo así un gran abanico de rangos etarios que coinciden con nuestro público objetivo.
- Podemos proyectar en base a los datos obtenidos que hay un escenario óptimo para el lanzamiento de *Mi Nube Ar*, ya que coincide con el interés de las personas que están dentro de nuestro público objetivo según las estadísticas obtenidas.

5. CONCLUSIONES GENERALES

La tendencia mundial en enseñanza advierte sobre la necesaria renovación de los métodos didácticos utilizados, la actualización permanentemente de los contenidos curriculares y el desarrollo de una cultura digital que achique la brecha digital existente y permita la inclusión de todos y todas.

En tiempos en las que las modalidades de estudio basadas en TIC coinciden y enriquecen también la presencialidad, el aula deberá ser interpretada como aquel entorno grupal o personal de aprendizaje que se caracterice por elementos multimedia que permitan el desarrollo de competencias genéricas y de aprendizajes a través del uso de buenas prácticas.

Desde nuestra perspectiva, resulta un desafío que requiere generar propuestas didácticas creativas, en las que los docentes más innovadores acompañen a los noveles para inspirarlos y apoyarlos tanto en sus experiencias como sus aprendizajes.

Es en este contexto en el cual necesitamos adecuar el sistema educativo actual. Si la educación vigente tiene como fin último que los esfuerzos de los docentes en el aula se vean traducidos en aprendizajes de los estudiantes, resultará provechoso el desarrollo de plataformas y de entornos virtuales de aprendizaje, así como también la formulación de nuevas estrategias de enseñanza. Es evidente que también la formación docente resultará uno de los aspectos clave en este cambio de paradigma que se avecina. Las nuevas pedagogías implican que el docente asuma un rol más proactivo, que cuente con un repertorio de estrategias que funcione tanto para un estudiante en particular como para cualquier estudiante.

En lo que respecta a **Mi Nube Ar** se recomienda en una próxima etapa trabajar sobre aspectos que tengan en cuenta la accesibilidad

para personas con discapacidad y que garanticen una educación inclusiva sin distancias ni limitaciones.

Desde el aspecto comunicacional se observa una coincidencia en el plan de comunicación inicial y en los resultados obtenidos. Destacamos el interés en temas de educación, educación virtual, plataformas virtuales, capacitación y demás temas afines.

El público al que se tuvo alcance coincide con el perfil seleccionado como público objetivo. En base a las métricas obtenidas de la *Landing*, se sugiere realizar cambios en el *home* (inicio) y volcar la información principal en esta sección. La población participante se mostró interesada en el contenido de las redes sociales, por lo cual se propone también la realización de una parrilla de contenidos para una publicación constante para no afectar al algoritmo y performance de las redes sociales. De esta forma en este contexto, se puede proyectar un escenario óptimo para el lanzamiento de **Mi Nube Ar**.

Finalmente, el diseño prototípico de la plataforma y su plan comunicacional nos habilitará a seguir trabajando en pos de una mejor educación y nos posibilitará reducir las distancias entre autoridades – docentes – tutores – estudiantes, a la vez que aprendemos a hacer que los cambios necesarios resulten posibles, si queremos lograr una educación inclusiva y de calidad.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Cardini, A., Bergamaschi, A., D' Alessandre, V., Torre, E., & Ollivier, A. (2020). *Educación en pandemia: entre el aislamiento y la distancia social*. Argentina: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Correa, J., & de Pablos, J. (2009). Nuevas Tecnologías e Innovación Educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 133-145.
- Decreto 386/2018 [Poder Ejecutivo Nacional]. Por medio del cual se crea el Plan Aprender Conectados. Creación. *Boletín Oficial de la República Argentina* No. 33861. 02 de mayo de 2018.
- Decreto DNU 235/2021 [Poder Ejecutivo Nacional]. Por medio del cual se establece Distanciamiento y Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio. Medidas Generales de Prevención. *Boletín Oficial de la República Argentina* No. 34626. 08 de abril de 2021.
- Decreto DNU 241/2021 [Poder Ejecutivo Nacional]. Por medio del cual se establecen Medidas Generales de Prevención. DECNU-2021-241-APN-PTE - Decreto N° 235/2021. Modificación. *Boletín Oficial de la República Argentina* No. 34633. 15 de abril de 2021
- Decreto DNU 297/2020 [Poder Ejecutivo Nacional]. Por medio del cual se establece el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio. Coronavirus (COVID-19) – Disposiciones. *Boletín Oficial de la República Argentina* No. 34334. 20 de marzo de 2020.
- Depetris, B., Zangara, M., Feierherd, G., Pendentí, H., Rodríguez, J., Romano, L., . . . Rojas, S. (2018). *Implementación de un EVEA institucional para enriquecer la enseñanza de pregrado, grado y posgrado de la UNTDF*. Argentina: Universidad Nacional de La Plata.
- Diáz Barriga, Á. (2007). *Didáctica y currículum: convergencias en los programas de estudio*. México: Paidós.

- Dussel, E. (1980). *La pedagogía latinoamericana*. Bogotá: Editorial Nueva América Bogotá.
- Edelstein, G. (2000). El análisis didáctico de las prácticas de la enseñanza. Una referencia disciplinar para la reflexión crítica sobre el trabajo docente. *Revista del IICE* (17).
- Edelstein, G., & Litwin, E. (1993). Nuevos debates en las estrategias metodológicas del curriculum universitario. *Revista Argentina de Educación* (19), 79-86.
- Freire, P. (2008). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores S.A.
- Ley 24430. Constitución de la Nación Argentina. 10 de enero de 1995. *Boletín Oficial de la República Argentina*.
- Ley 26206. Ley de Educación Nacional. 28 de diciembre de 2006. *Boletín Oficial de la República Argentina*.
- Litwin, E. (2000). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Argentina: Editorial Paidós.
- Litwin, E. (2008). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*. Argentina: Editorial Paidós.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad*. Madrid: Comisión para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad.
- Ministerio de Educación, C. C. (2020). *Anuario Estadístico Educativo 2020*. Argentina: Presidencia de la Nación.
- Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. (2019). *Educación Secundaria. Informe cuantitativo. Anexo de Actualización Datos RA 2017*. Argentina: Presidencia de la Nación.
- Observatorio del Regreso Presencial a las Aulas. (2021). *Informe de Situación N°8*. Argentina: Consejo Federal de Educación.

- Resolución CFE N° 396/2021 [Ministerio de Educación]. *Aprobar el PLAN NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA 2020-2021*. Consejo Federal de Educación. 7 de julio de 2021.
- Resolución 2641- E /2017 [Ministerio de Educación y Deportes]. Documento sobre la opción pedagógica y didáctica de educación a distancia – aprobación. *Boletín Oficial de la República Argentina*, Argentina, 16 de junio de 2017.
- Steiman, J. (2008). *Más didáctica [en la educación superior]*. Argentina: UNSAM Edita.
- Stone Wiske, M., Rennebohm Franz, K., & Breit, L. (2006). *Enseñar para la comprensión con nuevas tecnologías*. Argentina: Editorial Paidós.
- Sunkel, G., & Trucco, D. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Terigi, F. (2007). Los desafíos que plantean las trayectorias escolares. *III Foro Latinoamericano de Educación Jóvenes y docentes. La escuela secundaria en el mundo de hoy*. Argentina: Fundación Santillana.
- Terigi, F. (2014). Trayectorias escolares e inclusión educativa: del enfoque individual al desafío para las políticas educativas. En Á. Marchesi, R. Blanco, & L. Hernández, *Educación inclusiva. Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica*. España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Tonucci, F. (2010). *¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación quince años después*. España: Editorial Graó.
- Tonucci, F. (2020). *City of children*. Estados Unidos: Vernon Press.
- UNESCO. (2014). *Enfoques estratégicos sobre las TIC en Educación en América Latina y el Caribe*. Chile: UNESCO.
- Vaello Ortiz, J. (2007). *Como dar clases a los que no quieren*. España: Santillana.
- Zabala Vidiella, A. (2003). *La práctica educativa. Como enseñar*. España: Editorial Graó de Serveis Pedagògics.

- Zabalza, M. (1997). Los Contenidos. En M. Zabalza, *Diseño y Desarrollo Curricular* (págs. 121-148). España: Narcea Ediciones.
- Zerbino, M. (2007). *Intervenciones en situaciones de alta complejidad*. Argentina: Por la inclusión.

EL AUTOR

Marcelo Juárez

Licenciado en Administración egresado de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Docente e Investigador en UNLaM. Maestrando de la Maestría en Gestión Ambiental de la UNLaM (con tesis en proceso). Coordinador Equipo de Emprendedorismo del Centro de Desarrollo e Investigaciones Tecnológicas de la UNLaM. Integrante de la Unidad de Vinculación Tecnológica de la UNLaM. Coordinador Sede San Justo UNLaM Rally Latinoamericano de Innovación. Desde el 2019 participa del Taller IHeCSI (Ideas, Herramientas, Competencias, Soluciones e Innovación).